

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 277 535**A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 88100637.3

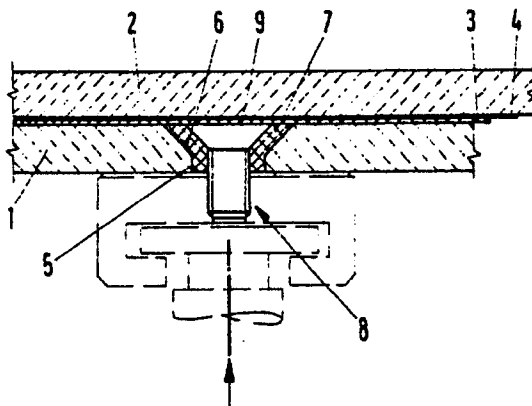
(51) Int. Cl. 4: **E04F 13/14**, **B64C 1/14**

(22) Anmeldetag: 19.01.88

(30) Priorität: 05.02.87 DE 8701693 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.08.88 Patentblatt 88/32(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IT NL SE(71) Anmelder: **FLACHGLAS
AKTIENGESELLSCHAFT**
Otto-Seeling-Promenade 10-14
D-8510 Fürth(DE)(72) Erfinder: **Süfke, Hans Jürgen**
Osterfeldstrasse 4a
D-4630 Bochum 6(DE)(74) Vertreter: **Andrejewski, Walter et al**
Patentanwälte Dipl.-Phys. Dr. Walter
Andrejewski Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Manfred
Honke Dipl.-Phys. Dr. Karl Gerhard Masch
Theaterplatz 3, Postfach 10 02 54
D-4300 Essen 1(DE)(54) **Fassadenplatte in Form einer Verbundglasscheibe.**

(57) Fassadenplatte in Form einer Verbundglasscheibe aus wandseitiger Glasscheibe sowie sichtseitiger Scheibe, die durch eine Kunststoffschicht vereinigt sind, und Befestigungseinrichtung. Die sichtseitige Scheibe weist z. B. kunststoffschichtseitig eine optisch wirksame Beschichtung auf. Vorzugsweise sind alle Scheiben Glasscheiben. Die wandseitige Glasscheibe besitzt zumindest zwei Bohrungen, die mit einer Hinterschneidung versehen sind. In die Bohrungen ist unter Zwischenschaltung einer Buchse jeweils ein metallisches Befestigungselement formschlüssig eingesetzt.

Fig.1

Xerox Copy Centre

EP 0 277 535 A2

Fassadenplatte in Form einer Verbundglasscheibe

Die Erfindung bezieht sich gattungsgemäß auf eine Fassadenplatte in Form einer Verbundglasscheibe aus wandseitiger Glasscheibe sowie sichtseitiger Scheibe, die durch eine Kunststoffschicht vereinigt sind, und Befestigungseinrichtung. Nach bevorzugter Ausführungsform sind alle Scheiben Glasscheiben. Es versteht sich, daß die Fassadenplatte farbig gestaltet sein kann. Insbesondere kann sie eine optisch wirksame Beschichtung aufweisen. Eine optisch wirksame Beschichtung ist im allgemeinen eine Farbbeschichtung oder eine reflektierende Beschichtung. Sie dient dazu, die im montierten Zustand hinter der Fassadenplatte liegenden Bauteile unsichtbar zu machen. Die Kunststoffschicht, die die wandseitige Glasscheibe und die sichtseitige Glasscheibe vereinigt, ist beispielsweise eine Polyvinylbutyralfolie oder eine Gießharzschicht.

Bei den (aus der Praxis) bekannten, gattungsgemäßen Fassadenplatten sind die Befestigungselemente Profile oder Beschläge, die am Rand bzw. im Bereich einer Ecke angeordnet sind. Das stört die Optik der Zusammenhänge im montierten Zustand, weil die Profile oder Beschläge sichtbar sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Fassadenplatte so weiter auszubilden, daß eine vollkommen unsichtbare Befestigung vor einem Bauwerk möglich ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe lehrt die Erfindung, daß die wandseitige Glasscheibe zumindest zwei Bohrungen aufweist, die mit einer Hinterschneidung versehen sind, und daß in die Bohrungen unter Zwischenschaltung einer Buchse jeweils ein metallisches Befestigungselement formschlüssig eingesetzt ist. Andere Befestigungsbauteile können an das Befestigungselement angeschlossen werden. - Die Erfindung nutzt die Tatsache, daß bei einer gattungsgemäßen Fassadenplatte ohne störende Beeinträchtigung der Festigkeit und der Stabilität Bohrungen für Befestigungselemente in die wandseitige Glasscheibe eingebracht und zugeordnet für Befestigungselemente eingesetzt werden können, über die im montierten Zustand die Beanspruchungen, insbesondere aus Gewicht und Windkräften eingetragen werden. Das gilt insbesondere dann, wenn zumindest die wandseitige Glasscheibe, die mit den Bohrungen versehen ist, aus Einscheibensicherheitsglas besteht. In festigkeitsmäßiger und stabilitätsmäßiger Hinsicht ausgezeichnet ist eine Ausführungsform, die dadurch gekennzeichnet ist, daß die Hinterschneidung einen kegelstumpfförmigen Querschnitt nach Art einer Senkbohrung aufweist. Man kann aber auch bajonettverschlußartige Verbindungen vorsehen.

Ein Aggregat aus zwei Scheiben, von denen eine mit einer Bohrung versehen ist, die Hinterschneidungen aufweist, wobei ein zugeordnetes metallisches Befestigungselement eingesetzt ist, ist an sich bekannt (DE 732 014), jedoch hat man hier nicht gewagt, die Bohrung unmittelbar in einer Scheibe anzuordnen, die eine Glasscheibe ist. Man hat vielmehr in der Glasscheibe eine Aussparung vorgesehen und in die Aussparung eine Kunststoffplatte eingeklebt, die ihrerseits mit der Bohrung und der Hinterschneidung versehen wurde. Überraschenderweise ist dieses bei einer gattungsgemäßen Fassadenplatte nicht erforderlich. Die farbliche Gestaltung, insbesondere eine optisch wirksame Beschichtung, machen im montierten Zustand der Fassadenplatte sowohl die Bohrung in der wandseitigen Glasscheibe als auch das eingesetzte Befestigungselement unsichtbar.

Im einzelnen bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten der weiteren Ausbildung und Gestaltung. So kann die wandseitige Glasscheibe drei ein statisch bestimmtes Befestigungsaggregat bildende Befestigungselemente aufweisen. Man kann aber auch die wandseitige Scheibe im Bereich der Ecken jeweils mit einem Befestigungselement versehen. Es empfiehlt sich, die Buchse als Kunststoffbuchse auszuführen. Sie kann auch gegossen sein. Ein anderer Vorschlag geht in diesem Zusammenhang dahin, mit einer Buchse aus verhältnismäßig weichem Metall, beispielsweise Blei, zu arbeiten. Die Befestigungselemente sind vorzugsweise als Schraube oder Schraubelemente ausgeführt und mit einem Kopf versehen, der von der Hinterschneidung, unter Zwischenschaltung der Buchse, komplementär überfaßt ist.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung

Fig. 1 einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Fassadenplatte, ausschnittsweise,

Fig. 2 eine Ansicht des Gegenstandes der Fig. 1 aus Sicht des Pfeiles A.

Die in den Figuren dargestellte Fassadenplatte ist in Gestalt einer Verbundglasscheibe aufgebaut. Sie besteht aus einer wandseitigen Glasscheibe 1 und einer sichtseitigen Glasscheibe 2, die beide durch eine Kunststoffschicht 3 vereinigt sind. Die sichtseitige Glasscheibe 2 ist kunststoffschichtseitig mit einer optisch wirksamen Beschichtung 4 versehen.

Die wandseitige Glasscheibe 1 besitzt zumindest zwei Bohrungen 5, die mit einer Hinterschneidung 6 versehen sind. Nur eine dieser Boh-

rungen 5 ist in dem Ausschnitt der Fig. 1 dargestellt. In diese Bohrung 5 ist unter Zwischenschaltung einer Buchse 7 ein metallisches Befestigungselement 8 formschlüssig eingesetzt. Dazu besteht die wandseitige Glasscheibe 1 zweckmäßigerweise aus Einscheibensicherheitsglas. Die Hinterschneidung 6 besitzt einen kegelstumpfförmigen Querschnitt nach Art einer Senkbohrung. - Die Fassadenplatte mag drei in der beschriebenen Weise aufgebaute Bohrungen 5 mit eingesetzten Befestigungselementen 8 aufweisen, die ein statisch bestimmtes Befestigungsaggregat bilden, oder auch im Bereich aller vier Ecken in der beschriebenen Weise gestaltet sein. Die Buchse 7 ist eine Kunststoffbuchse. Das Befestigungselement 8 ist als Schraube oder Schraubelement ausgeführt und mit einem Kopf 9 versehen, der von der Hinterschneidung 6 unter Zwischenschaltung der Buchse 7 komplementär überfaßt ist.

ausgeführt sind und einen Kopf aufweisen, der von der Hinterschneidung (6) komplementär überfaßt ist.

Ansprüche

1. Fassadenplatte in Form einer Verbundglasscheibe aus wandseitiger Glasscheibe sowie sichtseitiger Scheibe, die durch eine Kunststoffschicht vereinigt sind, und Befestigungseinrichtung, **dadurch gekennzeichnet**, daß die wandseitige Glasscheibe (1) zumindest zwei Bohrungen (5) besitzt, die mit einer Hinterschneidung (6) versehen sind, und daß in die Bohrungen (5) unter Zwischenschaltung einer Buchse (7) jeweils ein metallisches Befestigungselement (8) formschlüssig eingesetzt ist.

2. Fassadenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die wandseitige Glasscheibe (1) aus Einscheibensicherheitsglas besteht.

3. Fassadenplatte nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hinterschneidung (6) einen kegelstumpfförmigen Querschnitt nach Art einer Senkbohrung aufweist.

4. Fassadenplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die wandseitige Glasscheibe (1) drei ein statisch bestimmtes Befestigungsaggregat bildende Befestigungselemente (8) besitzt.

5. Fassadenplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die wandseitige Glasscheibe (1) im Bereich der Ecken jeweils ein Befestigungselement (8) aufweist.

6. Fassadenplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Buchse (7) als Kunststoffbuchse ausgeführt ist.

7. Fassadenplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungselemente (8) als Schraube oder Schraubelement

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

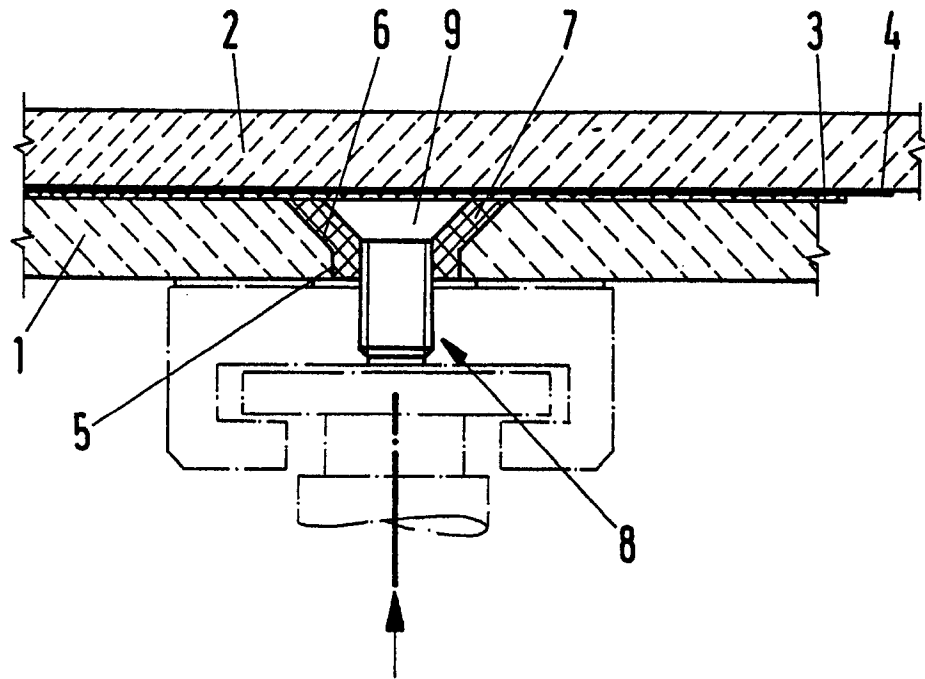


Fig.2

